

Министерство здравоохранения Республики Беларусь  
Учреждение образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов государственный университет»

**А.М. Талыбов, И.А. Лятос**

**СПРАВОЧНИК  
ПО ОСНОВАМ ВОЕННОЙ ТОПОГРАФИИ  
(в помощь офицеру медицинской  
службы запаса)**

Методические рекомендации

Витебск  
2021

УДК 62 3.64 (03)  
ББК 68.83я2  
Т16

Рецензенты:

директор учреждения образования «Витебское кадетское училище» полковник м/с запаса, кандидат медицинских наук, доцент *Логвиненко С.М.*,

начальник учебного центра практической подготовки и симуляционного обучения учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов государственный университет», полковник м/с запаса, кандидат медицинских наук, доцент *Редненко В.В.*

Талыбов, А.М.

Т16 Справочник по основам военной топографии : метод. реком. / А. М. Талыбов, И. А. Лятос. – Витебск: ВГМУ, 2021. – 40 с.

ISBN 978-985-580-030-0

Учебное пособие предназначено, для обучения студентов по основам раздела «Военная топография», дисциплины «Специальная военная подготовка». В данном учебном пособии даны такие понятия как способы определения номенклатуры смежных листов топографических карт, определение расстояний по карте различными способами, подбор и склеивание листов топографической карты, условные знаки топографических карт.

Учебное пособие подготовлено в соответствии с учебной программой по специальной военной подготовке и предназначено для студентов лечебного, стоматологического и фармацевтического факультетов, обучающихся по программам подготовки офицеров запаса.

УДК 62 3.64 (03)  
ББК 68.83я2

ISBN 978-985-580-030-0

© А.М. Талыбов, И.А. Лятос, 2021  
© УО «Витебский государственный  
медицинский университет», 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

Основные принятые сокращения.....	4
Введение.....	5
1. Способы определения номенклатуры смежных листов топографических карт	6
2. Определение расстояний по карте различными способами .....	10
3. Подбор и склеивание листов топографической карты.....	15
4. Условные знаки топографических карт.....	17
Литература .....	37

## Основные принятые сокращения

АЛ	Автолаборатория
АП	Автоперевязочная
БМП	Боевая машина пехоты
БОВ	Боеприпас объемного взрыва
БРДМ	Бронированная разведывательно-дозорная машина
БРМ	Боевая разведывательная машина
БТР	Бронетранспортер
БХМТИ	База хранения медицинской техники и имущества
ВМУ	Военно-медицинское-управление
ВПГ	Военный полевой госпиталь
ВС РБ	Вооруженные Силы Республики Беларусь
ВСП	Военный санитарный поезд
ВТО	Высокоточное оружие
ВЭО	Ветеринарно-эпизоотический отряд
КНП	Командно-наблюдательный пункт
КП	Командный пункт
Медр	Медицинская рота
МЗ РБ	Министерство здравоохранения Республики Беларусь
МО СпН	Медицинский отряд специального назначения
МП	Медицинский пункт
МПб	Медицинский пункт батальона
МПбр	Медицинский пункт бригады
МПР	Медицинский пост роты
МС	Медицинский склад
Оавтсб	Отдельный автомобильный санитарный батальон
Омедо	Отдельный медицинский отряд
ОСМП	Отряд специализированной медицинской помощи
ПСТ	Пост санитарного транспорта
ПТУР	Противотанковая управляемая ракета
ПУ	Пункт управления
ПЧО	Противочумный отряд
РВ и А	Ракетные войска и артиллерия
РЭБ	Радиоэлектронная борьба
СП	Сортировочный пост
СЭЛ	Санитарно-эпидемиологическая лаборатория
СЭЦ	Санитарно-эпидемиологический центр
ЭПр	Эвакуационный приёмник

## Введение

Наука, занимающаяся подробным изучением земной поверхности в геометрическом отношении и исследованием способов съемок местности с целью создания топографических планов и карт, называется *топографией* (от греческого *topos* – место и *grapho* – пишу).

Со времён Александра Македонского у военачальников было проблемой: каким образом привести войска к месту сражения незаметно для противника и в кратчайший срок? Как наиболее рационально разместить их на поле боя, используя свойства местности? Каковы будут пути отхода в случае, если сражение будет проиграно? Для решения ее стали применять планы местности, а позднее топографические карты. Вначале они были очень простыми и примитивными, в последствии с появлением новых технологий и измерений, стали более совершенными и современными. На сегодняшний день широко используются уже электронные карты. Они обладают свойствами высокой точности нанесения информации, наглядности и измеримости. Для их создания привлекаются специалисты, работающие в области математики, астрономии, геодезии, картографии, информатики и космонавтики.

Местность это один из основных и постоянно действующих факторов боевой обстановки, который существенно влияет на организацию боевых действий. Особенности местности, которые оказывают влияние на организацию, ведение боя и применение боевой техники, называются ее тактическими свойствами. Выполняя боевые задачи, военнослужащий должен уметь быстро и правильно изучать местность и оценивать ее тактические свойства. Всему этому учит специальная дисциплина - *военная топография*, которая является одной из основополагающих дисциплин в подготовке будущего офицера.

Характер местности определяется ее рельефом, расположенными на ней местными предметами и другими географическими объектами. Эти элементы называются - *топографическими элементами местности*.

Первоначальным источником получения информации о топографических элементах местности, их взаимном положении, координатах, размерах, очертаниях и других количественных и качественных показателях служат *топографические карты*.

В нашем пособии мы бы хотели обратить внимание на такие понятия как способы определения номенклатуры смежных листов топографических карт, определение расстояний на местности, целеуказания по карте, работа с топографической картой, а также условные знаки топографических карт и тактические знаки боевых графических документов.

## 1. Способы определения номенклатуры смежных листов топографических карт

В Вооруженных Силах используются в основном следующие масштабы карт: 1:1 000 000, 1:500 000, 1:200 000, 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000, 1:10 000. Этот ряд масштабов называется *стандартным*.

К крупномасштабным картам относятся карты масштабов 1:10 000 где в 1 см., 100 м, 1:25 000 в 1 см. соответственно 250 м, 1:50 000 в 1 см., 500 м, 1:100 000 1 см., 1000 м.

Есть ещё более крупные масштабы, но они встречаются достаточно редко, это карты, которые имеют специализированные задачи – планы территорий предприятий, планы разводки энергетических линий и т.п.

- Топографические карты (преимущественно карты масштабов 1:100 000 и 1:200 000) служат основным средством ориентирования воинских формирований во время передвижения (марше) и в общевойсковом бою. Карта масштаба 1:25 000 предназначена для детального изучения отдельных участков местности и применяется во время форсирования водных преград, десантирования подразделений и в других случаях.

- Карты масштабов 1:50 000 и 1:100 000 предназначены для детального изучения местности, а также оценки ее тактических свойств при планировании и подготовке боевых действий воинских формирований, управления войсками в бою, целеуказания и ориентирования на поле боя, определения координат огневых позиций, средств разведки, целей и выполнения необходимых измерений и расчетов.

- Карта масштаба 1:200 000 предназначена для изучения и оценки местности при планировании и подготовке боевых действий родов войск, управления войсками в ходе боя, планирования передвижения войски ориентирования на местности при совершении марша.

- Карты масштабов 1:500 000 и 1:1 000 000 предназначены для изучения и оценки общего характера местности при подготовке и ведении общевойсковых операций, а также используются авиацией в качестве полетных карт.

Топографические карты обычно составляют в равноугольной поперечной цилиндрической проекции Гаусса-Крюгера, вычисленной по элементам эллипсоида Красовского в принятой системе координат, и в Балтийской системе высот. При составлении карт земная поверхность разбивается на шестиградусные зоны по долготе и четырехградусные зоны по широте. Эта площадь описывается в одном листе карты с масштабом 1:1 000 000 (рис.1). Такая карта является отправной точкой для всех последующих листов более крупных масштабов.

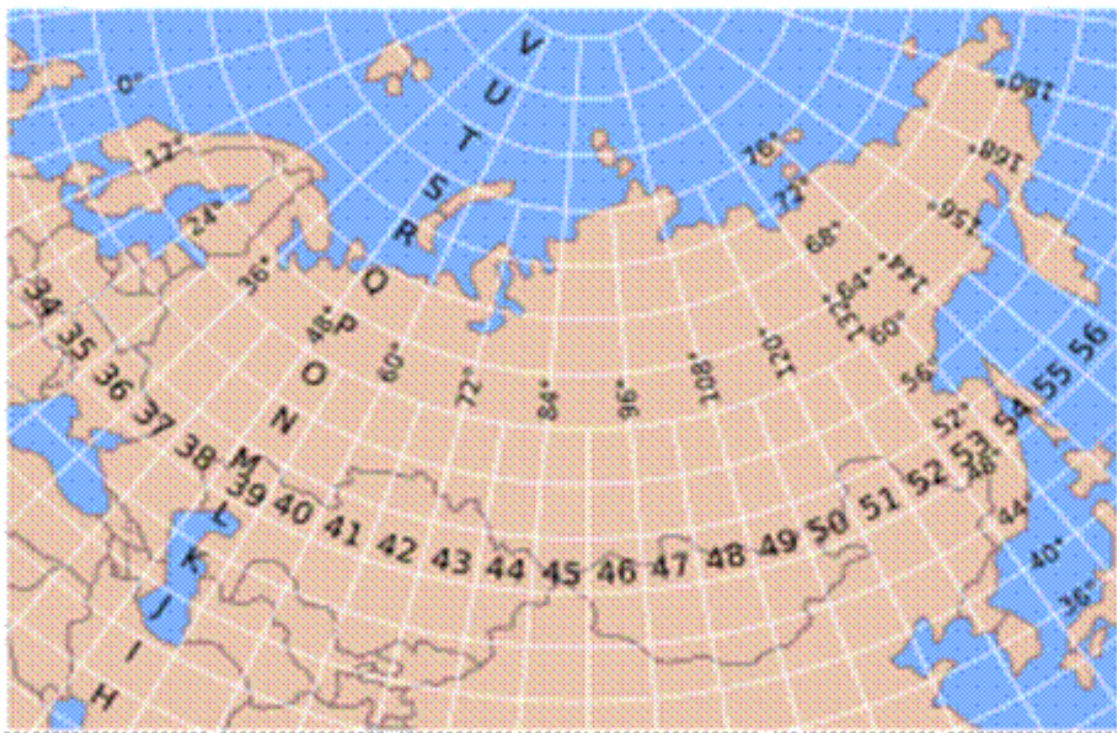


Рис.1. Разграфка и номенклатура листов карты масштаба 1:1 000 000.

Листы карт масштабов 1:1 000 000 - 1:10 000 ограничены меридианами и параллелями, протяжение дуг которых зависит от масштаба карты.

Севернее 60-й параллели листы карт масштабов 1:1 000 000 - 1:10 000 издаются сдвоенными, а севернее 76-й - счетверенными. При сдваивании листов карты масштаба 1:1 000 000 соединяется, нечетный по номенклатуре лист со следующим порядковым четным по номенклатуре листом. При этом сдвоенному или счетверённому листу обычно присваивается нечётный номер – Q-39. Но иногда применяют прямое указание на номера объединённых листов – Q-39, 40. При сдваивании листов карт других масштабов соединяются листы, входящие в одну трапецию более мелкого масштаба.

Для определения по топографической карте положения точки при помощи прямоугольных зональных координат на карту наносят координатную сетку. Она образована системой линий, параллельных изображению осевого меридиана зоны (вертикальные линии сетки) и перпендикулярных к нему (горизонтальные линии сетки). Расстояния между соседними линиями координатной сетки зависят от масштаба карты. Чтобы устранить затруднения с использованием координатных сеток, относящихся к соседним зонам, принято в пределах полос протяжением 2° долготы вдоль западной и восточной границ зоны показывать выходы линий координатной сетки не только своей зоны, но и ближайшей соседней.

Чтобы можно было легко и быстро находить нужные листы карты того или иного масштаба, каждый из них имеет свое условное обозначение, то есть *номенклатуру*. Сейчас установлена номенклатура листов, единая для топографических карт всех масштабов. Номенклатура каждого листа указана над северной стороной его рамки.

Номенклатура листа карты масштаба 1:1 000 000 состоит из обозначений ряда и колонны. Ряды располагаются параллельно экватору и обозначаются заглавными буквами латинского алфавита. Границами рядов служат параллели, проведенные от экватора через  $4^\circ$  по широте. Счет рядов идет от экватора к полюсам: А, В, С, D, Е и т.д. Колонны располагаются вертикально. Границами их служат меридианы, проведенные через  $6^\circ$  по долготе. Колонны обозначаются арабскими цифрами с 1, 2, 3, 4 и т.д. от меридиана с долготой  $180^\circ$  с запада на восток. При обозначении номенклатуры листа карты первой пишется буква, обозначающая ряд, а затем через черточку-номер колонны, например М-38, К-36 и т. д. (рис. 1).

Колонны листов миллионной карты совпадают с шестиградусными координатными зонами, на которые разбивается поверхность земного эллипсоида при вычислении координат и составлении карт в проекции Гаусса. Различие заключается лишь в их нумерации: так как счёт координатных зон ведётся от нулевого (Гринвичского) меридиана, а счёт колонн листов миллионной карты от меридиана 180 градусов, то номер зоны отличается от номера колонны на 30. Поэтому, зная номенклатуру листа карты, легко определить, к какой зоне он относится. Например, лист М-35 расположен в 5-й зоне (35-30), а лист К-29 – в 59-й зоне (29+30).

Номенклатура листов карт масштабов 1:100 000 – 1:500 000 складывается из номенклатуры соответствующего листа миллионной карты с добавлением к ней цифры (цифр) или буквы, указывающей расположение на нём данного листа. Как видно из рисунков, счёт листов всех масштабов ведётся слева направо и сверху вниз, при этом:

листы масштаба 1:500 000 (4 листа) обозначаются русскими прописными буквами А, Б, В, Г. Следовательно, если номенклатура листа миллионной карты будет, например, N-36, то лист масштаба 1:500 000 с г. Поленск имеет номенклатуру N-36-А (рис. 2);

листы масштаба 1:200 000 (36 листов) обозначаются римскими цифрами от I до XXXVI. Таким образом, номенклатура листа с г. Поленск будет N-36-IX. 36 листов получается потому, что приходится разбивать лист масштаба 1:500 000 не на 4 листа, как в предыдущем случае, а на 9 частей. Пользоваться римскими цифрами иногда неудобно, поэтому двухкилометровки иногда обозначают двузначными арабскими цифрами от 01 до 36. Так выглядят обозначения двухкилометровок в этом случае: О-37-01, О-37-25 О-37-36;

листы масштаба 1:100 000 нумеруются цифрами от 1 до 144. Например, лист с г. Поленск имеет номенклатуру N-36-41(рис. 2).

Чтобы в случае применения арабских цифр для масштаба 1:200 000, не путать обозначения листов масштабов 1:200 000 и 1:100 000, принято для масштаба 1:200 000 применяются двузначные номера от 01 до 36, а для масштаба 1:100 000 - трёхзначные от 001 до 144. Например: О-37-25 это двухкилометровка, а О-37-025 это километровка. Но в большинстве случаев применяются римские цифры для двухкилометровок и поэтому определить их достаточно просто.



Поленск

N-36

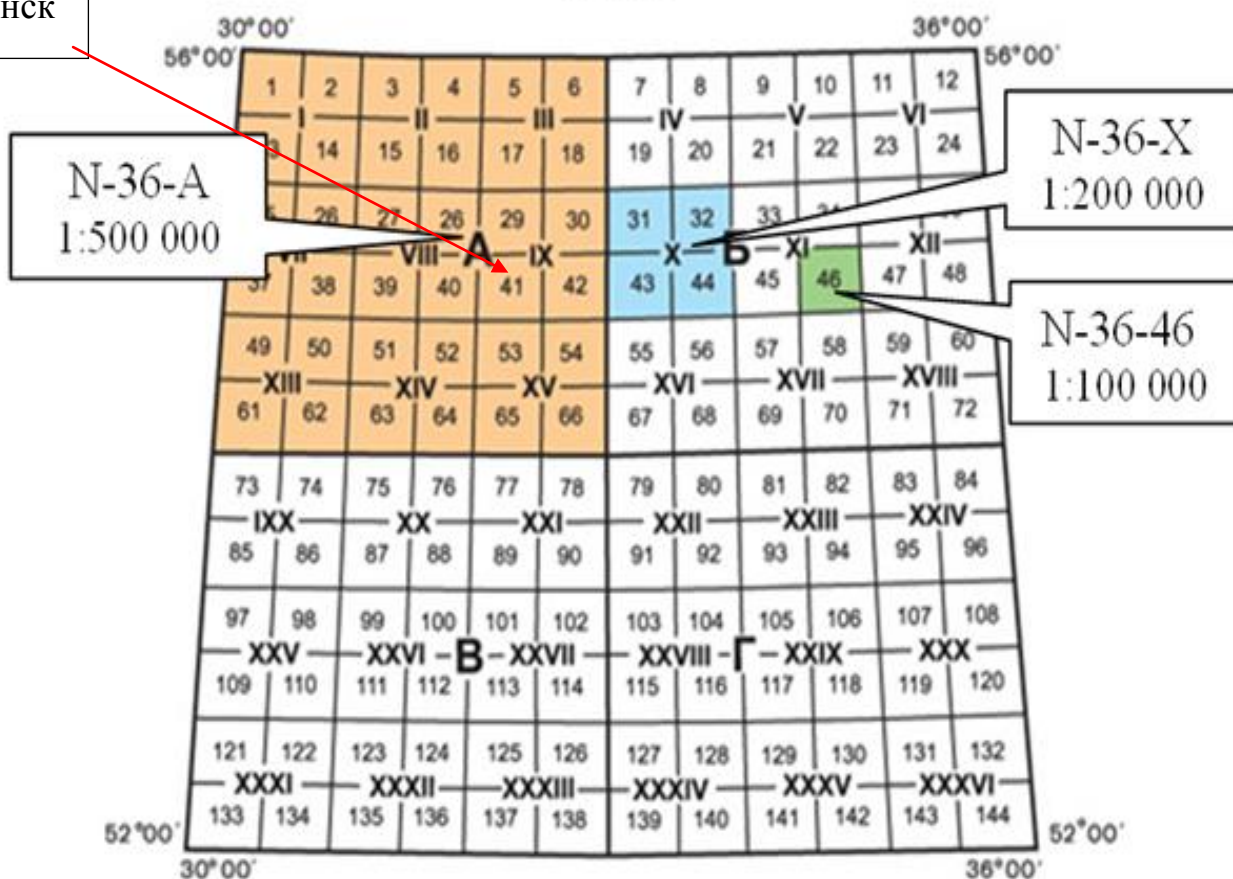


Рис.2. Разграфка и номенклатура листов карт масштаба 1:500 000, 1:200 000, 1:100 000 в листе карты масштаба 1:1 000 000.

Листу карты масштаба 1:100 000 соответствуют 4 листа масштаба 1:50 000, обозначаемые русскими прописными буквами "А, Б, В, Г", а листу масштаба 1:50 000 – 4 листа карты 1:25 000, которые обозначаются строчными буквами русского алфавита "а, б, в, г".

В соответствии с этим номенклатура листов карты 1:50 000 складывается из номенклатуры листа масштаба 1:100 000, а листов карты 1:25 000 – из номенклатуры листа масштаба 1:50 000 с присоединением к ней буквы, указывающей данный лист. Например, N-36-41-В обозначает лист масштаба 1:50 000, а N-36-41-В-а – лист масштаба 1:25 000 с г. Поленск (рис. 3).

Листы карты масштаба 1:50 000 получают путем деления листов карты масштаба 1:100 000 на четыре части (рис. 4), обозначаемые прописными буквами русского алфавита. Размеры листа по широте составляют 10', по долготе – 15'.

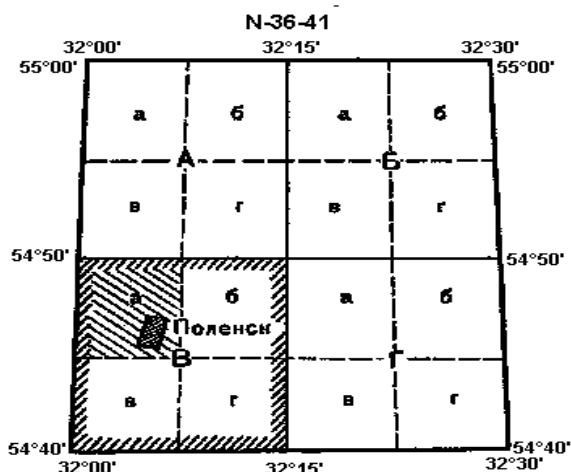


Рис. 3.

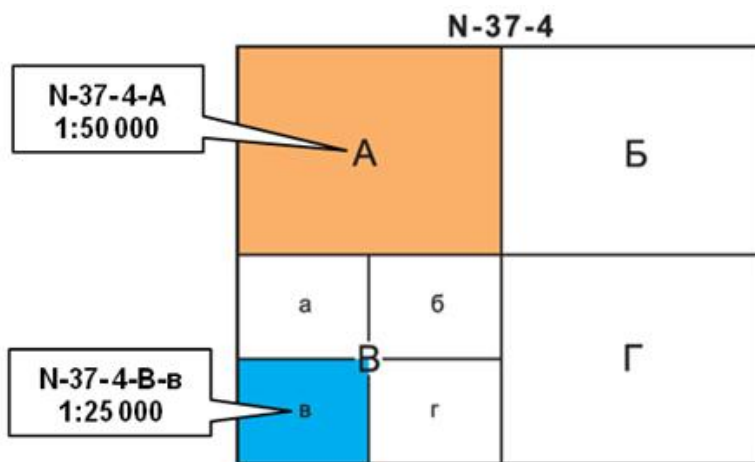


Рис. 4.

Рис. 3, 4. Разграфка и номенклатура листов карт масштаба 1:50 000 и 1:25 000 на листе карты 1:100 000.

Листы карты масштаба 1:25 000 получают делением листов карты масштаба 1:50 000 на четыре части (рис. 4), каждая из которых обозначается строчными буквами русского алфавита. Размеры этих листов по широте составляют 5', по долготе – 7'30", а номенклатура дополняется соответствующей буквой: N-37-4-B-в.

Чтобы легче было подобрать нужные листы и определить их номенклатуру, пользуются сборными таблицами (бланковыми картами) для каждого масштаба. Иногда сборная таблица (бланковая карта) изготавливается на несколько масштабов. Сборная таблица (бланковая карта) представляет собой схематическую карту мелкого масштаба, разделенную горизонтальными и вертикальными линиями на клетки. Эти линии как бы совпадают с направлением меридианов и параллелей и обозначают рамки листов карты. Таким образом, на сборной таблице каждая клетка изображает границы листа карты того или иного масштаба. Для более быстрого определения номенклатуры листов карты на заданный участок (район) местности на сборных таблицах показываются крупные населенные пункты, реки, основные дороги и некоторые другие объекты. Пользуясь сборной таблицей, легко определить номенклатуру любого листа карты масштаба 1:1 000 000.

## 2. Определение расстояний по карте различными способами

Чтобы измерить расстояние по карте, нужно знать ее масштаб. Масштаб всегда указывается под нижней (южной) рамкой карты и выражается численно или графически. В первом случае он называется *численным*, а во втором – *линейным масштабом* (рис. 5, 6).

Надпись 1 : 100000 – численный масштаб (читается «одна сотысячная»). Он означает, что все линии местности изображены на данной карте с уменьшением в 100 тысяч раз, т. е. 1 см на карте соответствует 100000 см или 1 км. на мест-

ности. Расстояние, соответствующее 1 см на карте, называется величиной масштаба и всегда надписывается на карте между численным и линейным масштабами.



Рис. 5. Численный масштаб.



Рис. 6. Линейный масштаб.

Точность определения расстояний по карте зависит от масштаба карты, характера измеряемых линий (прямые, извилистые), выбранного способа измерения, рельефа местности и других факторов.

Наиболее точно определить расстояние по карте можно по прямой линии. При измерении расстояний с помощью циркуля-измерителя (рис. 7), делают это так:

- ножки циркуля устанавливают в точках карты, расстояние между которыми требуется определить;
- не изменяя раствора циркуля, прикладывают его к линейному масштабу так, чтобы одна из ножек точно совпала с нулем или с подписанным делением вправо от нуля, а другая расположилась бы на мелких делениях влево от нуля;
- сумма отсчетов, прочитанных по масштабу против обеих ножек циркуля, дает искомое расстояние.

При откладывании заданных расстояний на карте порядок работы обратный: устанавливают необходимый раствор циркуля по линейному масштабу, затем откладывают на карте от указанной точки в нужном направлении отрезок, равный раствору циркуля.

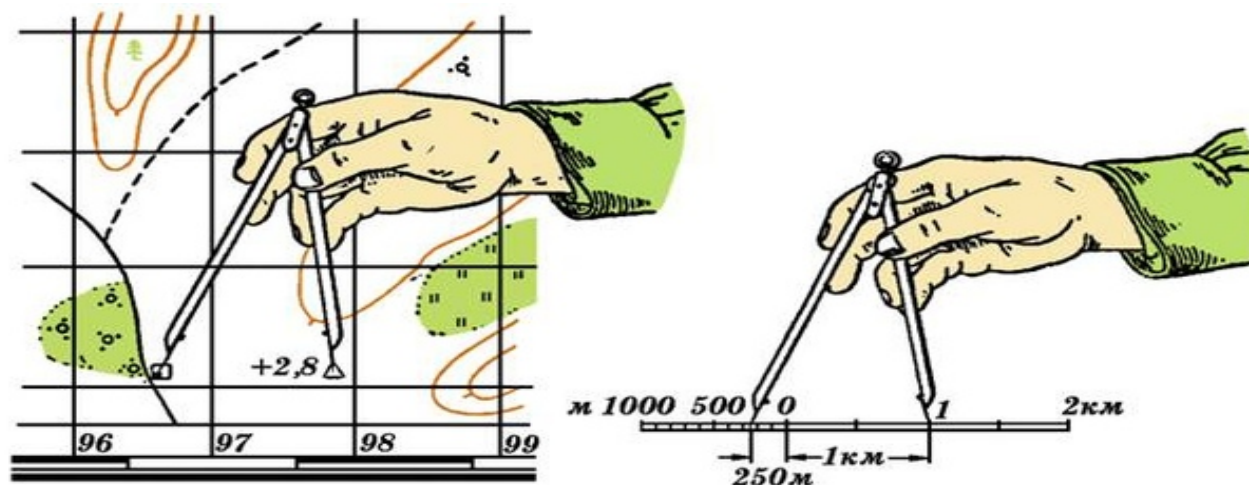


Рис.7. Измерения расстояний с помощью циркуля-измерителя

Кроме этого можно пользоваться линейкой с миллиметровыми делениями средняя величина ошибки измерения на равнинных участках местности обычно не превышает 0,7–1 мм в масштабе карты, что составляет для карты масштаба 1:25000–17,5–25 м, масштаба 1:50000–35–50 м, масштаба 1:100000–70–100 м. В горных районах при большой крутизне скатов ошибки будут больше. Это объясняется тем, что при съемке местности на карту наносят не длину линий на поверхности Земли, а длину проекций этих линий на плоскость.

При крутизне ската  $20^\circ$  (рис. 8) и расстоянии на местности 2120 м его проекция на плоскость (расстояние на карте) составляет 2000 м, т. е. на 120 м меньше. Подсчитано, что при угле наклона (крутизне ската)  $20^\circ$  полученный результат измерения расстояния по карте следует увеличивать на 6% (на 100 м прибавлять 6м), при угле наклона  $30^\circ$  – на 15%, а при угле  $40^\circ$  – на 23%.

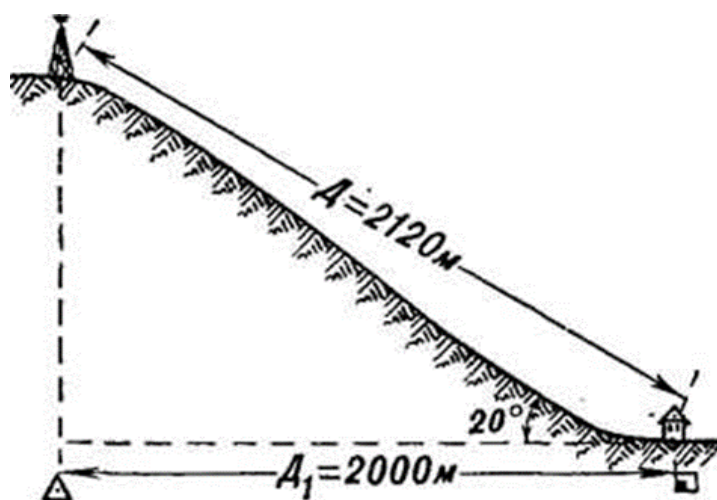


Рис. 8. Проекция длины ската на плоскость (карту).



При определении длины маршрута по карте следует учитывать, что расстояния по дорогам, измеренные на карте с помощью циркуля или курвиметра, в большинстве случаев получаются короче действительных расстояний. Это объясняется не только наличием спусков и подъемов на дорогах, но и некоторым обобщением извилин дорог на картах. Поэтому получаемый по карте результат измерения длины маршрута следует с учетом характера местности и масштаба карты умножить на коэффициент, указанный в таблице:

Местность	Коэффициент		
	1: 50 000	1: 100000	1: 200 000
Горная (сильнопересяеченная)	1,15	1,20	1,25
Холмистая (среднепересеченная)	1,05	1,10	1,15
Равнинная (слабопересеченная)	1,00	1,00	1,05

Для измерения кривых и извилистых линий используют также специальный прибор – курвиметр (рис.9) . Механизм этого прибора состоит из измерительного колёсика, соединённого системой зубчатых передач со стрелкой, которая движется по циферблату. При движении колёсика вдоль измеряемой по карте линии стрелка передвигается по циферблату и указывает пройденное колёсиком расстояние в см.

Для измерения расстояния следует предварительно вращением колёсика установить стрелку курвиметра в начальное положение, т.е. на отсчёт "0", а затем прокатить его вдоль измеряемой линии, следя за тем, чтобы стрелка двигалась по циферблату в направлении чисел 10, 20, 30 и т.д. Умножив величину масштаба карты на показания стрелки курвиметра, получают расстояние на местности.



Рис. 9. Курвиметр.

По картам масштабов 1:25 000 и 1:50 000 площади небольших участков удобно измерять офицерской линейкой, имеющей специальные вырезы прямоугольной формы. Площади этих прямоугольников в гектарах указаны на линейке для каждого масштаба карты. Наложив линейку на карту, сравнивают на глаз измеряемую площадь с площадью прямоугольника.

**Целеуказание по карте** включает определение по карте и передачу по техническим средствам связи или каким-либо другим способом данных о местоположении целей (объектов) на местности.

Целеуказания по карте обычно применяется, когда передающий и принимающий военнотружущий целеуказание находятся на значительном удалении друг от друга. Целеуказание должно носить краткий, понятный и достаточно точный характер.

В зависимости от складывающейся обстановки и решаемых задач местоположение целей (объектов), нанесенных на карту, указывают различными

способами, мы же рассмотрим целеуказания по квадратам координатной (километровой) сетки.

По квадратам координатной сетки указывают приближенное местоположение цели или объекта, когда достаточно знать, в каком квадрате координатной сетки карты находится цель или объект.

Квадрат, в котором находится цель (объект), указывают подписями (номера) образующих его километровых линий (вначале нижней горизонтальной линии (абсциссы X), а затем левой вертикальной линии (ординаты Y)). В письменном документе квадрат указывают в скобках после наименования объекта, например высота с отметкой 245,2 (4814) (рис. 10). При устном докладе вначале указывают квадрат, а затем наименование объекта: квадрат 4814, высота с отметкой 245,2. Для более точного указания местоположения объекта квадрат координатной сетки делят на девять частей, которые обозначают цифрами. Цифру, уточняющую местоположение объекта внутри квадрата, добавляют при целеуказании к обозначению квадрата, например КНП (4914-9)(рис. 10). Такое целеуказание называют целеуказанием «по улитке». Его точность для карты масштаба 1:50 000 составляет около 300 м, а для карты масштаба 1:100 000 – около 500 м.

В отдельных случаях при уточнении местоположения объекта квадрат на карте делят на четыре части, обозначаемые прописными буквами, например: миномет (5013-А)(рис. 10).

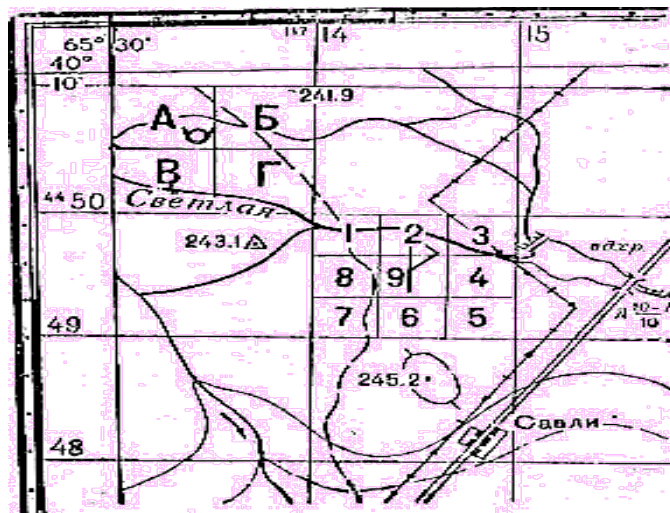


Рис. 10. Целеуказание по квадратам координатной сетки карты.

### 3. Подбор и склеивание листов топографической карты

Как правило районы боевых действий могут выходить за пределы листа топографической карты. Для нанесения обстановки на топографическую карту используют несколько листов топографической карты исходя из необходимого масштаба карты и того района боевых действий в котором предстоит решать те или иные задачи. Для этого прежде всего необходимо научиться производить правильную склейку подобранных листов топографической карты.

Для склейки карты необходимо правильно установить расположение подобранных листов карты, при этом нужно взять один лист и посмотреть номенклатуру соседних листов карты и подобрать требуемые для склейки листы. С целью ускорить подбор листов можно предварительно составить схему расположения листов используемой карты, в этом случае разложить листы карты будет легче и быстрее, особенно если склейка состоит из большого числа листов топографической карты, но также при этом необходимо знать систему разграфки листов топографических карт различных масштабов.

Далее очень важно правильно произвести склейку выбранных листов карты, для этого необходимо сперва правильно обрезать края листов карты, не срезая при этом саму карту. Обрезу карты производят как правило острым ножом или лезвием бритвы (рис. 11), при этом нож (лезвие) в процессе резания следует держать под острым углом, в наклонном по направлению линии обреза положении, рука должна полностью опираться на стол.

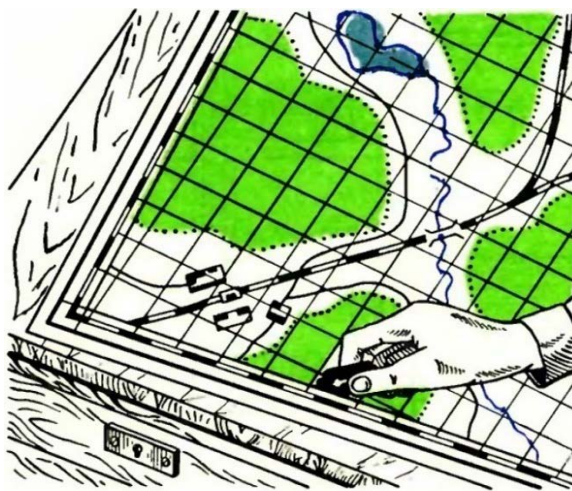


Рис. 11. Срезка края листа карты.

Предварительно в местах где будет производится склейка у всех листов, кроме крайних справа, срезают *восточную (правую)* и *южную (нижнюю)* стороны листа карты по ее внутренней рамке. В последнем ряду южные (нижние) поля листов склейки не срезаются.

После того как произвели срезку ненужных нам полей листов карты, в определенном порядке производим их склеивание. Склеивку листов топографической карты можно производить по колонкам или по рядам. Лучше всего начинать склеивать по короткому направлению(рис. 12).

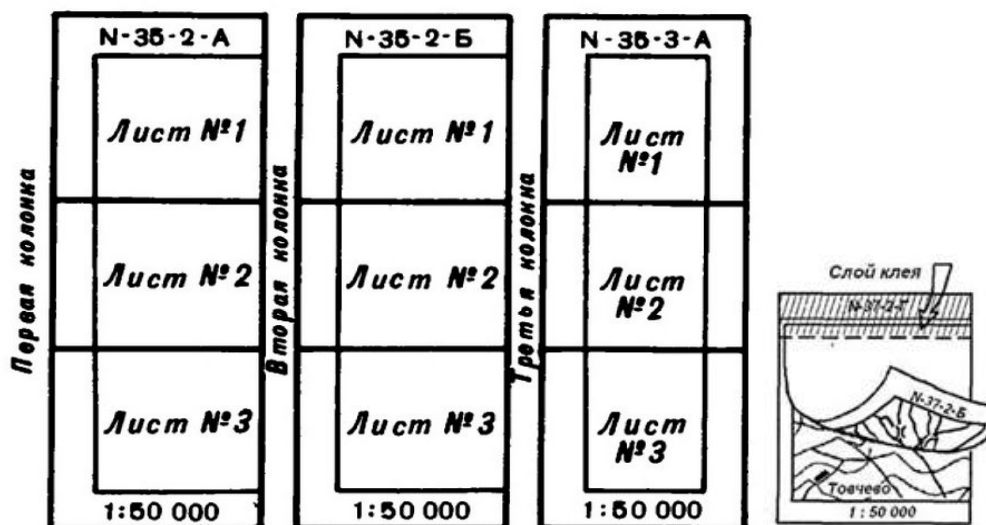


Рис. 12. Склеивание рабочей карты из девяти листов.

В первую очередь склеиваются листы карты по вертикали, образуя колонки склейки. При этом вначале верхний лист (2) наклеивается на нижний (3), образуя колонку из двух листов. Затем лист 1 наклеивается на необрезанное поле листа 2. В результате образуется колонка из трех листов, восточное (правое) поле которых срезано. Аналогично склеиваются листы карты каждой последующей колонки. После того как будут склеены все листы колонок, приступают к их склеиванию между собой.

Склейка колонок ведется справа налево. Последовательность склейки колонок зависит от количества колонок в склейке. В приведенном примере склейки из девяти листов вторая колонка наклеивается на третью, образуя склейку из шести листов. Затем первая колонка накладывается на вторую, ранее склеенную с третьей колонкой. Так подготавливается рабочая карта командира склейка из девяти листов.

Мы изучили основные понятия о топографических картах используемых в Вооруженных Силах, а также рассмотрели основные способы их применения для выполнения поставленных задач.

Теперь мы рассмотрим основные условные знаки топографических карт и основные тактические знаки используемые для нанесения обстановки.



## 4. Условные знаки топографических карт


Сначала разберем какие размеры у условных знаков топографических карт (в миллиметрах) они указаны на картах цифрами располагаются как правило слева от условного знака. Если около условного знака на карте одна цифровая подпись, то это означает, что ширина условного знака равна его высоте, а когда мы видим две цифры, тогда первая обозначает высоту условного знака, а вторая - его ширину. Цифровые подписи при отдельных частях условного знака обозначают высоту или ширину этих частей. Для условного знака в форме кружка указан размер его диаметра, в форме звезды - размер диаметра описанной окружности, в форме равностороннего треугольника - его высота.

Кроме этого, условные знаки вычерчиваются на топографических картах четкими линиями, как правило толщиной 0,08-0,1 мм.







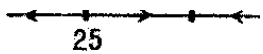
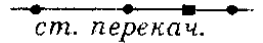

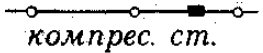




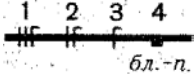
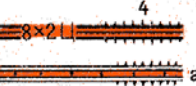

Для уверенной работы с топографической картой необходимо различать цвет условных знаков. Различный цвет элементов карты и условных знаков позволяют разделить карту на отдельные составные элементы (дороги, леса, элементы гидрографии, населенные пункты и т.д.).





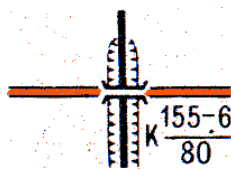

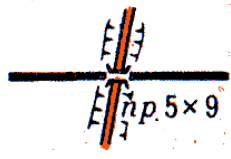


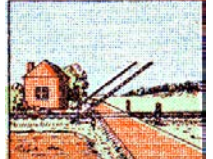
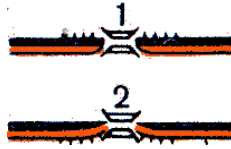




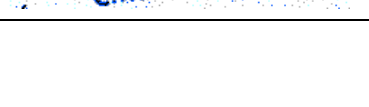
На топографических картах условные знаки обозначаются в следующих цветах: изображения лесных массивов, сады, заросли кустарников и т.д. – *зеленым цветом*, элементы гидросистемы – *синим или голубым*, изображение рельефов и его элементов (обрывов, осыпей, промоин) – *коричневым*, Шоссейные дороги и автострადы – *оранжевым*. Площади изображения водных пространств закрашиваются голубым цветом, просвет между линиями условных знаков шоссежных дорог - розовым. Площади изображения остальных элементов, на которых при издании карты даются фоновые закраски.

		Населенные пункты	
		Отдельные строения	
			Заводские и фабричные трубы

		Нефтяные и газовые вышки
		1) Телевизионные башни (508– высота башни в метрах); 2) радиомачты, телевизи- онные и радиорелейные мачты (50-высота мачты в метрах
		Капитальные сооружения башенного типа
		Вышки легкого типа
		Терриконы» отва- лы (25 и 15–высоты в метрах): 1) выражающие в масштабе карты; 2) не выражающие в масшта- бе карты
		Будки трансформаторные
		Ветряные двигатели
		Водяные мельницы и ле- сопильни
	Заводы, фабрики и мельницы с трубами	
	Заводы, фабрики и мельницы без труб	




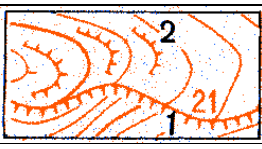






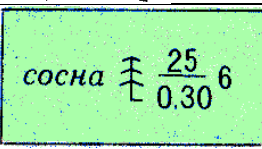
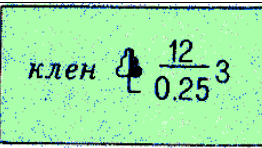
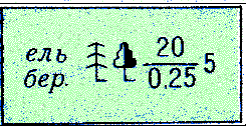
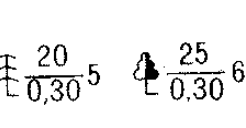
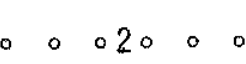








	Часовни
	Мечети
	Кладбища
	Кладбища с деревьями
	Линии связи (телефонные, телеграфные, радиотрансляции)
	Линии электропередачи на деревянных, опорах
	Линии электропередачи на металлических или железобетонных опорах (25–высота опоры в метрах)
	Нефтепроводы наземные и станции перекачки
	Нефтепроводы подземные
	Газопроводы и компрессорные станции
	Трехпутные железные дороги, семафоры и светофоры, поворотные круги
	Двухпутные железные дороги станции
	Однопутные железные дороги, разъезды, платформы и остановочные пункты на ширококолейных железных дорогах
	Расположение главного здания станции: 1) сбоку путей; 2) между путями; 3) расположение неизвестно
	Электрифицированные железные дороги: 1) трехпутные; 2) двухпутные; 3) однопутные; 4) блокпосты
	Автострады: 8 – ширина одной полосы в метрах, 2 – количество полос, Ц – материал покрытия (Ц – цементобетон, А – асфальтобетон); насыпи (4 – высота насыпи в метрах)
	Усовершенствованные шоссе: 8 – ширина покрытой части; 10–ширина всей дороги от канавы до канавы в метрах, А–материал покрытия (А–асфальтобетон, Ц–цементобетон, Бр–брусчатка, Кл– клинкер), выемки (5–глубина

		выемки в метрах)
		Шоссе: 5–ширина покрытой части) 8–ширина всей дороги от канавы до канавы в метрах; Б–материал покрытия (Б–булыжник, Г–гравий, К – камень колотый, Шл–шлак, Щ–щебень); обсадки
		1) Легкие придорожные сооружения (павильоны, навесы); 2) съезды; 3) участки дорог с малым радиусом поворота (менее 25 м)
		1) Мосты через незначительные препятствия, 2) участки дорог с большими уклонами (8% и более), 3) номера автомобильных дорог.
		1) Мосты через незначительные препятствия, 2) участки дорог с большими уклонами (8% и более), 3) номера автомобильных дорог.
		Путепроводы над железной дорогой: К–каменный (материал постройки), в числителе–длина и ширина проезжей части в метрах, в знаменателе–грузоподъемность в тоннах
		Путепроводы над шоссе с дорожной дорожкой (пр.– проезд под путепроводом: 5–высота, 9–ширина проезда в метрах)
		Переезды на одном уровне
		Мосты двухъярусные: 1) шоссе под железной дорогой; 2) шоссе над железной дорогой.
		Реки и ручьи, В две линии изображаются реки шириной 5м и более–на картах масштабов 1:25000 и 1:50 000, 10м и более– на карте масштаба 1:100 000
		Подписи 'названий судоходных рек и каналов
		Подписи названий несудоходных рек, ручьев и каналов
		Подземные и пропадающие участки рек (по болотам и т. п.)

	Каналы шириной от 10 до 15м—на карте масштаба 1:35000, до 30м—на карте масштаба 1:50000, до 60м - на карте масштаба 1:100000
	Каналы шириной от 3 до 10м; водораспределительные устройства: 1) отвод воды в обе стороны; 2) отвод воды в одну сторону
	Каналы и канавы шириной до 3 м; деревья и кусты вдоль рек, каналов и канав.
	Реки, каналы и канавы с дамбами с одной и с двух сторон
	Дамбы и искусственные валы (2—высота в метрах)
	Озера: 1) пресные; 2) соленые; 3) горько-соленые
	Наплавные мосты
	Мосты двухъярусные каменные и железобетонные
	Мосты цепные и канатные
	Мосты длиной 3 м и более
	Мосты через незначительные препятствия (длиной менее 3 м)
	Колодцы: 1) с ветряным двигателем; 2) бетонированные с механическим подъемом воды
	1) Источники (ключи, родники); 2) оборудованные источники
	Якорные стоянки и пристани без оборудованных причалов
	Пристани с оборудованными причалами, не выражающиеся в масштабе карты
	Горизонтали






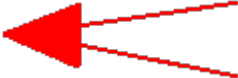














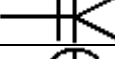




	Подписи горизонталей в метрах и указатели направления скатов (бергштрихи)
1 • 347,1    2 • 161,5	Отметки командных высот; 2) отметки высот
	Отметки высот у ориентиров
	Овраги и промоины: 1) шириной в масштабе карты более 1 мм; 2) шириной 1 мм и менее (в числителе– ширина между бровками, в знаменателе–глубина в метрах)
	1) Обрывы (21–высота в метрах); 2) укрепленные уступы полей на террасированных участках склонов
1  5    2 	Курганы: 1) выражающиеся в масштабе карты (5– высота в метрах); 2) не выражающиеся в масштабе карты
1  5    2 	Ямы: 1) выражающиеся в масштабе карты (5– глубина в метрах); 2) не выражающиеся в масштабе карты
1  3    2 	1) Отдельно лежащие камни (3–высота в метрах); 2) скопления камней
	Хвойные леса (ель, пихта, сосна, кедр, лиственница и др.)
	Лиственные леса (дуб, бук, клен, береза, осина и др.)
	Смешанные леса
	Характеристика древостоя в метрах: в числителе– высота деревьев, в знаменателе– толщина, справа от дроби–расстояние между деревьями
	Узкие полосы леса и защитные лесонасаждения (2– средняя высота деревьев в метрах)
	Небольшие площади леса, не выражающиеся в масштабе карты
1  2  3 	Отдельные рощи, не выражающиеся в масштабе карты: 1) хвойные; 2) лиственные; 3) смешанные
1  2 	Отдельно стоящие деревья, имеющие значение ориентиров: 1) хвойные; 2) лиственные

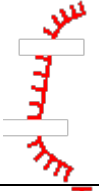


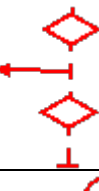

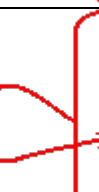
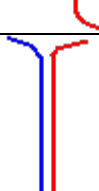


	Отдельные деревья, не имеющие значения ориентиров
	Поросль леса, лесные питомники и молодые посадки леса высотой до 4 м (2—средняя высота деревьев в метрах)
	1) Редкие леса (редколесье) 2) редкий низкорослые леса
	Просеки в лесу шириной 20 м и более—на карте 1:25000, 40 м и более—на карте 1:50000, 60 м и более—на карте 1:100000 ; линии электропередачи по просекам
	Прочие просеки в лесу (4—ширина просеки в метрах); 22, 23—номера лесных кварталов
	Лесные дороги по просекам
	Линии связи по просекам (5—ширина просеки в метрах)
	Болота непроходимые и труднопроходимые (1,8—глубина болота в метрах)
	Болота проходимые (0,6—глубина болота в метрах)


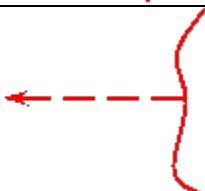
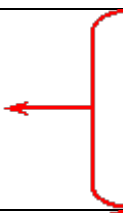
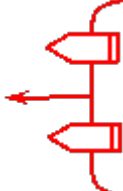

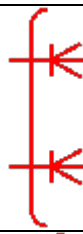

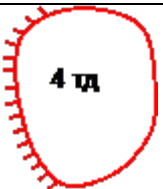




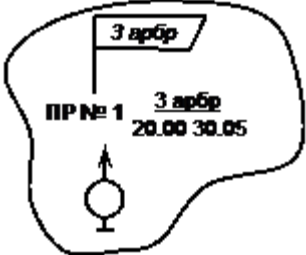
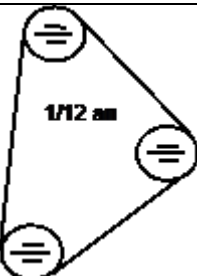



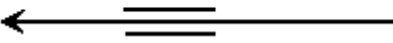





## Тактические знаки применяемые для нанесения обстановки на топографической карте

	ПУ, КП (штаб) бригады
	КНП, КП (штаб) батальона, дивизиона
	Командно-наблюдательный пункт командира роты, батареи
	Подвижный командно-наблюдательный пункт командира взвода (на БМП)
	Разграничительные линии между батальонами
	Удар на главном направлении (по главному объекту)
	Танк (общее обозначение)
	Бронетранспортер (БТР) (общее обозначение)
	Бронетранспортер, оснащенный средствами РЭБ, активными
	Боевая машина пехоты (БМП) (общее обозначение)
	Боевая разведывательная машина (БРМ)
	Бронированная разведывательная дозорная машина (БРДМ)
	Автомобиль (общее обозначение)
	Автомобиль с зенитной установкой
	Автомобиль с минометом
	Тягач (общее обозначение)
	Пулемет (общее обозначение)
	Пулемет ротный (станковый)
	Пулемет крупнокалиберный
	Гранатомет (общее обозначение)
	Гранатомет противотанковый, ручной
	Гранатомет противотанковый, станковый
	Пехотный огнемёт, общее обозначение

	Орудия (общее обозначение)
	Орудия калибра до 122 мм.
	Самоходное орудие (общее обозначение)
	Противотанковая пушка (общее обозначение)
	Комплекс противотанковых управляемых ракет (ПТУР) (общее обозначение)
	Противотанковый ракетный комплекс самоходный
	Гаубица (общее обозначение)
	Гаубицы калибра до 122 мм
	Граница полосы огня основного сектора обстрела
	Граница полосы огня дополнительного сектора обстрела
	Исходный рубеж (рубеж ввода в сражение второго эшелона, рубеж для форсирования, рубеж регулирования, рубеж встречи)
	Огневой рубеж танкового подразделения
	Огневой рубеж мотострелкового подразделения на БМП
	Огневой рубеж гранатометного подразделения
	Рубеж вероятной встречи с противником
	Рубеж обороны, позиция, занятая войскам

	Планируемый рубеж обороны
	Рубеж перехода в атаку, ввода в сражение (бой) второго эшелона
	Рубеж перехода в атаку соединения, части на боевых машинах
	Рубеж перехода в атаку танкового соединения, части
	Войска остановлены на рубеже (атака отражена)
	Отход войск с занимаемого рубежа
	Фронт (рубеж), занимаемый подразделениями сторон в бою
	Ближайшая задача объединения, соединения, части
	Последующая (дальнейшая) задача соединения, части

	Задача дня
	Планируемое направление наступления соединения, части, подразделения
	Положение мотострелкового объединения, соединения, части в наступлении
	Положение мотострелковой дивизии (полка) на бронебазе в наступлении
	Положение танкового объединения, соединения, части в наступлении
	Положение гранатометного подразделения в наступлении
	Район расположения (сосредоточения) исходный район объединения, соединения, части, подразделения с соответствующей надписью, знаком КП
	Соединение, часть, подразделение в обороне

	Мотострелковое соединение, часть, подразделение в обороне
	Танковая соединение, часть, подразделение в обороне
	Ракетное соединение (часть) в позиционном районе
	Район огневых позиций артиллерийских частей
	Походные колонны (общее обозначение)
	Походная колонна мотострелковых войск
	Походная колонна танковых войск
	Походная колонна соединений (частей) РВ и А
	Походная колонна самоходной артиллерии
	Бомбардировщик (общее обозначение)
	Самолет-ракетоносец (общее обозначение)
	Вертолет (общее обозначение)
	Аэродром (общее обозначение)

## Тактические знаки медицинской службы Вооруженных Сил

	Пункт управления Военно-медицинского управления Министерства обороны Республики Беларусь (ВМУ)
	Пункт управления Министерства здравоохранения Республики Беларусь (МЗ РБ)
	Пункт управления эвакуационного пункта Вооруженных Сил
	Пункт управления госпитальной базой Вооруженных Сил
	Пункт управления медицинской службы видов Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований с указанием принадлежности
	Пункт управления медицинской службы оперативного (оперативно-тактического) командования с указанием принадлежности
	Пункт управления, оперативной группы медицинской службы Вооруженных Сил с указанием номера
	Медицинский распределительный пост (мрп) госпитальной базы Вооруженных Сил
	Раненый (больной)
	Санитарный инструктор роты (санитарный инструктор или медицинская сестра медицинского подразделения) с указанием подразделения
	Фельдшер батальона, дивизиона (фельдшер или старшая медицинская сестра медицинского подразделения) с указанием подразделения
	Врач (в числителе цифра – количество врачей, первая буква наименования специальности: Т – терапевт, Х – хирург и др., в знаменателе – принадлежность к подразделению)
	Начальник медицинской службы соединения, воинской части, а также командир (начальник) военной медицинской части или организации с указанием подразделения
	Санитарный автомобиль (в числителе цифра – количество автомобилей, в знаменателе – принадлежность к подразделению)
	Пост санитарного транспорта (ПСТ) - (в числителе цифра – количество санитарных автомобилей, в знаменателе – принадлежность к подразделению)
	Автоперевозочная (АП) - (в числителе цифра – количество автомобилей, в знаменателе – принадлежность к подразделению)





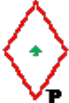



	Медицинский пост роты (мпр) или место сбора раненых, пораженных и больных («гнездо раненых») с указанием (в числителе цифра – при необходимости указывается количество раненых, в знаменателе – принадлежность к подразделению)
	Сортировочный пост (СП) с указанием принадлежности к военной медицинской организации, части, подразделению
	Медицинский пункт батальона (дивизиона) (МПб) развернут, с указанием принадлежности
	Медицинский пункт (МП) воинской части (полка, отдельного батальона, базы) развернут, с указанием принадлежности
	Медицинский пункт (МП) воинской части (полка, отдельного батальона, базы) развернутый частью сил и средств, с указанием принадлежности
	Медицинский пункт бригады (МПбр) с указанием принадлежности
	Отделение сбора и эвакуации раненых медицинского пункта воинской части, с указанием принадлежности
	Медицинская рота (медр) мобильной бригады, с указанием принадлежности развернута
	Отдельный медицинский отряд (омедо) механизированной бригады развернут, с указанием номера и принадлежности
	Отдельный медицинский отряд (омедо) механизированной бригады на марше (в движении), с указанием номера и принадлежности
	Отдельный медицинский отряд (омедо) механизированной бригады, функционирующий в условиях строгого противоэпидемического режима, с указанием номера и принадлежности
	Часть функциональных подразделений отдельного медицинского отряда ограничено работоспособна (ограниченно боеспособна) с указанием номера и принадлежности
	Автомобильный санитарный взвод отдельного медицинского отряда с указанием принадлежности
	Военный полевой госпиталь (ВПГ) с указанием номера и профиля развертывания (М – многопрофильный, С – сортировочный, Э – эвакуационный, Х – хирургический, Т – терапевтический, И – инфекционный, ЛР – легкораненых) развернут. Слева ниже знака указывается: в числителе – количество штатных коек, в знаменателе – загрузка гос-




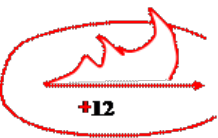

	питалә
	Военный полевой госпиталь (ВПП) на марше (в движении), с указанием номера и профиля развертывания. Слева ниже знака указывается: в числителе – количество штатных коек, в знаменателе – загрузка госпиталя
	Военный полевой госпиталь (ВПП) функционирующий в условиях строгого противоэпидемического режима, с указанием номера и профиля развертывания. Слева ниже знака указывается: в числителе – количество штатных коек, в знаменателе – загрузка госпиталя
	Отдельный автомобильный санитарный батальон (оавтсб) с указанием номера. Слева ниже знака указываются возможности по эвакуации: в числителе – на носилках, в знаменателе – всего
	Автомобильная санитарная рота отдельного автомобильного санитарного батальона с указанием номера и принадлежности
	Автомобильный санитарный взвод отдельного автомобильного санитарного батальона с указанием номера и принадлежности
1/26 ЭП	Эвакуационный приёмник (ЭПр) распределительного эвакуационного пункта с указанием номера и принадлежности. Слева ниже знака при необходимости указывается эвакуационная вместимость.
	Военный санитарный поезд (ВСП), находящийся на марше (в движении) с указанием номера. Слева ниже знака при необходимости указываются возможности по эвакуации.
	Подвижной стоматологический кабинет с указанием номера и принадлежности
	Медицинский отряд специального назначения (МО СпН), с указанием номера
	Группа медицинского усиления медицинского отряда специального назначения с указанием профиля и принадлежности (МР – медицинская распорядительная, Х – хирургическая, Оф – офтальмологическая, ПН – психоневрологическая, Токс – токсикологическая, Рад – радиологическая)
	Отряд специализированной медицинской помощи (ОСМП) с указанием номера
	Отряд заготовки крови (ОЗК) с указанием номера. Слева ниже знака при необходимости указываются возможности по заготовке крови (100 литров в сутки)







	Кислорододобывающий отряд на автомобилях с указанием номера. Слева ниже знака при необходимости указываются возможности по добычи жидкого кислорода
	Кислорододобывающая станция с указанием принадлежности. Слева ниже знака при необходимости указываются возможности по добычи жидкого кислорода
	База хранения медицинской техники и имущества (БХМТИ) - медицинский склад ВС РФ с указанием номера
	Медицинский склад базы хранения медицинской техники и имущества (МС) с указанием номера и принадлежности
	Медицинский склад (МС) брмо оперативного командования с указанием номера
	Медицинский склад военного медицинского центра с указанием номера
	Медицинский склад (аптека) военного госпиталя с указанием принадлежности
2 омедо 	Медицинский склад (аптека) отдельного медицинского отряда с указанием принадлежности
1 оомбсбромамедбр 	Медицинский склад (аптека) медицинского подразделения воинской части с указанием
	Автолаборатория (АЛ) с указанием принадлежности
	Передвижной рентгеновский кабинет с указанием принадлежности
	Подвижная рекомпрессионная станция с указанием принадлежности

 <b>2 000 000</b>	Дезинфекционно-душевая установка на автомобиле с указанием принадлежности
	Санитарно-эпидемиологический центр (СЭЦ) ВС РБ с указанием номера
 <b>23</b>	Санитарно-эпидемиологический центр (СЭЦ) ВС РБ с указанием номера на марше (в движении)
 <b>1/23 СЭЦ</b>	Подвижное санитарно-эпидемиологическое отделение санитарно-эпидемиологического центра ВС РБ с указанием номера и принадлежности
 <b>23 СЭЦ</b>	Отделение санитарно-эпидемиологической разведки санитарно-эпидемиологического центра ВС РБ с указанием принадлежности
 <b>23 СЭЦ</b>	Изоляционно-карантинное отделение санитарно-эпидемиологического центра ВС РБ с указанием принадлежности
 <b>2000000</b>	Санитарно-эпидемиологическая лаборатория (СЭЛ) с указанием принадлежности
 <b>1/2000000</b>	Подвижная лаборатория санитарно-эпидемиологической лаборатории с указанием номера и принадлежности
 <b>2000000</b>	Изоляционно-карантинное отделение отдельного санитарно-эпидемиологического центра с указанием принадлежности
 <b>23 СЭЦ</b>	Санитарно-контрольный пункт с указанием принадлежности
 <b>23 СЭЦ</b>	Противочумный отряд (ПЧО) с указанием принадлежности
 <b>23 СЭЦ</b>	Ветеринарно-эпизоотический отряд (ВЭО) с указанием принадлежности

	<p>Военный медицинский центр, функционирующий в стационарных условиях в пункте постоянной дислокации, с указанием наименования и номера (ВМЦ – военно-медицинский центр, АЦ – амбулаторный центр, СЦ – стоматологический центр, РЦ – реабилитационный центр, ВС – военный санаторий и др.). Слева ниже знака при необходимости указывается: в числителе – количество штатных коек, в знаменателе – загрузка центра</p>
	<p>Военная поликлиника, функционирующая в стационарных условиях в пункте постоянной дислокации, с указанием номера</p>
	<p>Район расположения (сосредоточения) группировки сил и средств медицинской службы с указанием ее состава</p>
	<p>Запасный район развертывания (привала) группировки сил и средств медицинской службы с указанием ее состава</p>
	<p>Государственные учреждения «Центр гигиены и эпидемиологии» (Р – районный, Г – городской, О – областной)</p>
	<p>Государственное учреждение Министерства здравоохранения (лечебно-профилактическое учреждение – ЛПУ – больничная организация (больница, медико-санитарная часть, медицинский центр, диспансер), развернутое и действующее в интересах войск с указанием номера и уровня (Р – районная больница, Г – городская больница, О – областная больница, Рп – республиканская больница, Сп – санаторий), а также профиля развертывания (М – многопрофильный, С – сортировочный, Э – эвакуационный, Х – хирургический, Т – терапевтический, И – инфекционный, ЛР – легкораненых, Спец – специализированный). Слева ниже знака указывается: в числителе – количество штатных коек, в знаменателе – загрузка учреждения</p>
	<p>Государственное учреждение Министерства здравоохранения (лечебно-профилактическое учреждение – ЛПУ – амбулаторно-поликлиническая организация (амбулатория, поликлиника), развернутое и действующее в интересах войск с указанием номера и уровня Поликлиника МЗ РБ с указанием номера</p>
	<p>Дезинфекционная станция (пункт), развернутая государственным учреждением Министерства здравоохранения</p>

	Санитарный пропускник, развернутый государственным учреждением Министерства здравоохранения. Слева ниже знака при необходимости указывается: в числителе – пропускная способность душа (человек в час); в знаменателе – производительность дезинфекционной камеры (комплектов одежды в час)
	Изоляционно-пропускной пункт развернутый государственным учреждением Министерства здравоохранения
	Обсервационный пункт развернутый государственным учреждением Министерства здравоохранения
	Район массовых санитарных потерь с указанием числа раненых
	Очаг поражения химическим оружием с указанием средств применения, типа отравляющих веществ, времени, даты поражения и числа пораженных
	Очаг поражения ядерным оружием с указанием количества, мощности заряда, вида, времени, даты поражения и числа пораженных
	Очаг поражения высокоточным оружием (ВТО) или боеприпасом объемного взрыва (БОВ) с указанием времени, даты поражения и числа пораженных
	Район заражения биологическими средствами с указанием возбудителя инфекции, времени и даты применения (обнаружения) и числа заболевших лиц
	Район (участок) пожара, направления его распространения и санитарные потери в нём
	Район обсервации войск с указанием находящихся в нем соединений, воинских частей, подразделений
	Район проведения карантинных мероприятий с указанием находящихся в нем соединений, воинских частей, подразделений
	Район (зона, коридор) ведения квалифицированной санитарно-эпидемиологической и биологической разведки с указанием номера района, времени проведения, состава сил и средств и их принадлежности
	Контагиозная инфекция в войсках

	Контагиозная инфекция у гражданского населения
 1  2  3	Неконтагиозная инфекция: 1 – в войсках, 2 – у гражданского населения, 3 – у животных

## Литература

1. Боевой устав Сухопутных войск, часть II. – Бобруйск: МО РБ, 2010. – 431 с.
2. Боевой устав Сухопутных войск, часть III. – Бобруйск: МО РБ, 2010. – 403 с.
3. Боровко, И. Р. Специальная военная подготовка : уч.-метод. пособие / И. Р. Боровко, С. Ф. Суворов, О. В. Шалагин. – Мн: БГМУ, 2007. – 138 с.
4. Шевчук, В. П. Военная топография : пособие для курсантов и студентов / В. П. Шевчук, Н. А. Логинов. – Мн: БГУ, 2007. – 136 с.
5. Бызов, Б.Е. Военная топография для курсантов учебных подразделений / Б.Е. Бызов, А. Н. Коваленко. –М: Воениздат, 1990. – 224 с.

Учебное издание

**ТАЛЫБОВ** Арсен Музафеддинович  
**ЛЯТОС** Игорь Александрович

**СПРАВОЧНИК  
ПО ОСНОВАМ ВОЕННОЙ ТОПОГРАФИИ  
(в помощь офицеру медицинской  
службы запаса)**

Методические рекомендации

Редактор И.А. Лятос

Компьютерная верстка А.М. Талыбов

Подписано в печать 12.01.2021. Формат бумаги 64×84 1/16.

Бумага типографская №2. Компьютерный набор.

Усл. изд. л. 2,37. Усл. печ. л. 2,21.

Тираж 70. Заказ \_\_\_\_\_.

Издатель и полиграфическое исполнение

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

ЛП № 02330/453 от 30.12.2013

Пр-т Фрунзе 27, 210023, г. Витебск